УПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИИ СОВЕТА МИНИСТРОВ АРМЯНСКОЙ ССР
СЕВЕРНАЯ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ПАРТИЯ

СХЕМАТИЧЕСКАЯ ГИДРОТЕРМИЧЕСКАЯ КАРТА АРМЯНСКОЙ ССР

1968

Составили Ходжоян М.П. и Паносян С.В.
при участии Манучаряна В.Ш. и Туманяна Э.Т.

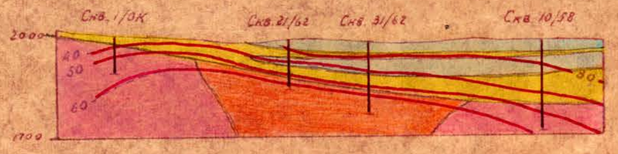
Ноемберян · Алаверди · Калинино · Степанаван · Туманян · Амасия · Спитак · Ленинакан · Кировакан · Дилижан · Иджеван · Берд · Артик · Маралик · Аларан · Анкаван · Красносельск · Севан · Раздан · Ов.Талин · Аштарак · Арзни · Абовян · Октемберян · ЕРЕВАН · Арташат · Веди · Мартуни · Басаргечар · Ехегнадзор · Джермук · Сисиан · Горис · Кафан · Мегри

Анкаванское месторождение

Волыно-галечные отложения
Андезито-базальты четвертичные
Порфириты среднеэоценовые
Метаморфические сланцы палеозоя
Гранитоидные интрузии

Разрез А-Б

Джермукское месторождение



Основные гидротермические области и районы

Область с нормальным местами повышенным геотермическим режимом
(Нижне- и среднеальпийский структурные ярусы)

- Районы со средними сравнительными значениями тепловых потоков (геотерм. ступень 40-60 м/°С)
- Районы рифтовых тектоногенов (геотерм. ступень 2-10 м/°С)
- Районы со смешанным геотерм. режимом

Гидротермальные системы

- Трещинно-жильных горячих (до 94°) углекислых вод тектонических разломов
- Порово-пластовых субтермальных (до 37°) углекислых вод внутривулканических микробассейнов
- Трещинно-пластовых теплых (до 22°) углекислых вод внутригорных структурных прогибов
- Районы перспективные для поисков и разведки термальных вод, характеризующиеся естественными выходами холодных (до 20°) углекислых вод слабоминерального солевого состава с наличием вулканических шлаковых покровов

Область с нормальным геотермическим режимом
(Грунтово- и верхнеплейстоценовые структ. ярусы)

- Гидротермальные системы порово-пластовых и трещинно-пластовых теплых (до 22°) и горячих (до 80°) углекисло-азотных и азотно-метановых вод артезианских бассейнов межгорных прогибов
- Вскрытые глубоким бурением
- Перспективные для поисков и разведки горячих гидротерм вод
- Районы глубоко охлажденных водоносных водами

Основные типы термальных вод

по температуре

- Термальные (выше 37°)
- Субтермальные (20°-37°)
- Холодные (ниже 20°)

Изотермы с цифрами по подошве пестроцветной толщи

по газовому составу

- CO_2 Углекислые
- N_2-CH_4 Углекисло-азотные
- Азотно-метановые

по химическому составу

Гидрокарбонатные:
- Натриевые
- Кальциевые
- Гидрокарбонатно-хлоридные и хлоридно-гидрокарбонатные
- Натрово-кальциевые
- Натриево-магниевые

Гидрокарбонатно-сульфатные:
- Натриевые
- Кальциевые

Хлоридные:
- Натриевые

по минерализации в г/л

- менее 3
- 3-10
- более 10

Опорные гидропункты

Цифра у кружка - номер по каталогу
Псевдодробь: в числителе - глубина скв. в м, в знаменателе - слева - температура в °С, справа - дебит в л/сек

Эксплуатируемые скважины для разлива
Бальнеологические курорты подчеркнуты

Цифрой в кружке обозначены: Термоминеральные: 1. Спитакская, 2. Гегасарская, 3. Арзнинская, 4. Джрашенская, 5. Бюрегаватская, 6. Мазманская. Гидротермальные системы: 7. Шорахская, 8. Спитакская, 9. Анкаванская, 10. в бассейне р. Ахурян, 11. Ереванская, 12. Нижнеахурянская, 13. Арташатская, 14. Араратская, 15. Аштаракская, 16. Джермукская, 17. Араратская, 18. Горисская, 19. Шагнидзорская

Геологические разрезы

Структурные ярусы и формации.

Выходы древнего дорифейского фундамента

- Байкальский-каледонский метаморфизованный геосинклинальный комплекс (PR_3 - R_2 ?)
- Вариссидский (?) блокформенный комплекс в ядрах альпийских антиклинальных структур (D-T). Кислая габбро-диорито-гранодиоритовая формация

Альпийский геосинклинальный комплекс
(Отложения отдельных областных геосинклинальных этапов развития)

Нижнеальпийский структурный ярус

- Порфиритовая и кварц-порфировая формации (P_1-P_2)
- Порфиритовая, туфогенно-терригенная и карбонатная формации (P_3-$Cr_1 a_2$)

Среднеальпийский структурный ярус

- Туфогенно-терригенная, карбонатная и вулканогенно-осадочная (веди) формации ($Cr_1 d$ - $E_2 t$)
- Флишевая формация (Cr_2 - P_3)
- Вулканогенно-осадочная, туфогенно-терригенная и карбонатная (Айоцзор) формации (P_3^2)
- Комплекс отложений альпийского орогенного этапа развития

Верхнеальпийский структурный ярус

- Вулканогенная, отчасти терригенная формации (P_3^3 - P_3^4)
- Соленосная и молассовая формации (P_3^4 - ?)
- Эффузивно-пирокластическая формация (N_1^3 - N_2^1)

Интрузивные образования

- Дайкерные меловые, габбро-плагиогранитовая, габбро-диорито-сиенитовая и плагиогранитовая формации (P_2 ? - Cr_2)
- Нижнеэоценовые нижнемолассовые гипербазитовая, габбровая, габбро-диоритовая и сиенит-монцонитовая формации (Cr_2 sn - K_2)

- Соленосные, пресноводно-озерные молассовые (Нижнекуринская) и субаквальные вулканогенные образования неогена
- Отложения антропогена и плейстоцена
- Карбонатные породы палеозоя и мела
- Породы зоны дислокаций кристаллического комплекса
- Тектонические нарушения
- Изогермы

Главнейшие тектонические структуры

- Оси антиклинальных складок
- Тектонические нарушения: установленные, предполагаемые
- Разломы
- Тектонические зоны, фиксируемые выходами гипербазитов и другими критериями
- Тектонические швы (глубинные разломы, региональные сдвиги и др.)
- Тектонические контакты (границы отсутствующих участков)
- Вулканические конусы. Цепочки изверженных и излившихся
- Границы тектонических впадин, антиклинориев и синклинориев

Геологической основой гелиевой гидрогеотермальной карты Армянской ССР составлены: (объяснением А.А. Иваниным, Д.П. Аколяном, В.Т. Горюнским, О.И. Вегуно, А.Т. и Асланяном О.К. (1967г.)

Картографировал А.Г. Шахмурадян